

KLIMAPROGRAM 2020

Danmark som grønt foregangsland – Klimalovens år 0

Selvom Danmark er et lille land, har vi store klimaambitioner: Frem mod 2030 skal vi reducere vores udledninger af drivhusgasser med 70 pct., og senest i 2050 skal Danmark være klimaneutralt. At vi er et lille land ses også på størrelsen af vores drivhusgasudledninger, der blot udgør 0,1 pct. af de globale udledninger. Selv hvis vi valgte at lukke alle vores industrivirksomheder, flytte landbruget til udlandet og fjerne alle benzinerne fra vejene, vil det ikke have mærkbare konsekvenser for det globale klima.

Når vi alligevel har ambitionen om, at Danmark skal være et grønt foregangsland, handler det om, at vi kan gøre en reel forskel for klimaet ved at få andre lande til at følge vores eksempel. Derfor er det heller ikke ligegyldigt, hvordan vi indretter vejen til 70 pct. Skal resten af verden vælge en ambitiøs klimavej, skal den være attraktiv at gå.

Spørgsmålet er, hvordan vi bedst viser vejen. Regeringen mener, at Danmark skal inspirere til forandring ved at gå forrest. Vi skal vise, at de høje ambitioner kan omsættes til konkret handling. Vi skal vise, at det er muligt at gennemføre en grøn omstilling, der understøtter vækst og velfærd. Og vi skal udvikle de grønne teknologiske løsninger, som verden har brug for. Kort sagt vil regeringen føre en klimapolitik, der på én gang er i social balance, økonomisk ansvarlig og ambitiøs. Det er vores rettesnor, som skal sikre et socialt retfærdigt, trygt og bæredygtigt velfærdssamfund.

Vi står nu i klimalovens år 0: De næste 10 år skal vi reducere udledningerne ligeså meget, som vi har gjort over de sidste 30 år. Der er mange forskellige veje til at nå 70 pct.-målet. Uanset hvilken vej vi vælger, vil der følge omkostninger med. Det vil især blive omkostningsfuldt, hvis vi alene fokuserer på kortsigtede løsninger. Derfor er det afgørende, at vi allerede nu tænker frem i tiden og lægger de langsigtede spor, vi senere kan gå på. Grundlæggende handler det om, at

vi allerede i dag skal investere i udvikling af nye teknologier og udvikle nye virkemidler, der inden 2030 kan være til at sikre de nødvendige reduktioner.

Selvom klimakrisen er affødt af industrisamfundets fossile teknologier, er løsningen ikke at skrue tiden tilbage. I stedet skal vi videreudvikle eksisterende grønne teknologier og satse på fremtidens nye klimaløsninger som eksempelvis fangst, lagring og anvendelse af CO₂. Det kræver, at vi tør vælge nogle teknologier til og andre fra. Vi skal selvsagt ikke vælge i blinde. Men hvis vi skal blive førende på et område, kræver det, at vi fokuserer indsatsen. Præcis som vi tidligere gjorde med vindenergi, hvor fremsynede politikere og et visionært erhvervsliv prioriterede midler til forskning og udvikling af teknologien. Det var ikke uden omkostninger, men en klog investering. I dag er tusindvis af danskere beskæftiget inden for vindenergi, og industrien eksporterer for mere end 50 milliarder kroner årligt til gavn for klimakampen verden over.

Samlet set og i tråd med Klimarådet mener regeringen, at vejen til 70 pct.-målet går ad to spor: Et implementeringsspor og et udviklingsspor. Implementeringssporet har fokus på de kendte virkemidler, som er nødvendige for at komme det første stykke ad vejen. I det spor skal vi investere klogt i løsninger, som vil reducere udledningerne på den korte bane, og vi er allerede i gang. Vi skal bl.a. udskifte gas- og olieforbrændere, udtage lavbundsjord, gøre vores boliger energieffektive, udfase kul og genanvende vores affald. Alt sammen tiltag, som vil levere en reduktionseffekt på den korte bane. Gennem det seneste år er der i Danmark truffet beslutninger, der samlet sikrer drivhusgasreduktioner på ca. 5 mio. ton CO₂e. Det svarer til en fjerdedel af det, vi skal nå i 2030.

I udviklingssporet skal vi tage beslutninger nu, velvidende at vi først kender de konkrete resultater på den lidt længere bane. Netop det spor stiller årets klimaprogram skarpt på. I foråret tog vi vigtige skridt, da vi med sektorstrategierne for affald samt for energi og industri valgte at investere i CO₂-fangst, energigøer og Power-to-X. Det er beslutninger, som ikke leverer en reduktionseffekt med det samme. Men det er nødvendige beslutninger, som skal sikre, at teknologierne modnes og leverer de reduktioner, der på længere sigt får os i mål. For at understøtte udviklingssporet har vi samtidig lanceret en grøn forskningsstrategi, der skal fokusere forskningsindsatsen på de områder, hvor der er størst grønt potentiale for teknologiudvikling.

Vejen til 70 pct.-målet handler ikke alene om regeringens og Folketingets indsats. Det er en fælles samfundsopgave, hvor borgere, kommuner, fagbevægelse, civilsamfund og erhvervsliv skal spille en aktiv rolle. Det kræver, at vi gentænker måden, hvorpå vi laver klimapolitik. Derfor har regeringen etableret 13 klimapartnerskaber med erhvervslivet, som er kommet med flere end 400 anbefalinger til den grønne omstilling. Samtidig har vi nedsat et klimaborgering med 99 borgere, der giver danskerne mulighed for at komme med konkrete anbefalinger til klimapolitikken. Vi har også givet klimapolitikken en markant større vægt i regeringens øvrige arbejde og integreret grønne hensyn på tværs af alle politikområder. Vi har bl.a. nedsat et regeringsudvalg for grøn omstilling, sat gang i arbejdet med grønne regnemodeller og lavet en vejledning til at beregne udledningsekvenserne af alle relevante lovforslag.

2020 har været et særligt år, der vil blive husket for COVID-19-krisens menneskelige og økonomiske omkostninger. Det vil være uansvarligt ikke at forholde sig til de konsekvenser, som den største internationale krise siden 2. verdenskrig

har medført. Vi står foran en enorm opgave med at genoprette verdensøkonomien. Men vi står også med en unik mulighed for at finde en grøn vej ud af krisen. Derfor skal vi gøre den grønne omstilling til motoren i den økonomiske genopretning. Det kræver handling også uden for Danmark. Regeringen har derfor sammen med Det Internationale Energiagentur (IEA) startet et globalt samarbejde om grøn genopretning af verdens økonomier. Hertil arbejder vi i EU fortsat for en ambitiøs klimalov, højere klimamål og et forbud mod benzin- og dieslbiler, mens vi i FN presser på for at øge de globale ambitioner, så verden kan indfri Parisaftalens klimamål.

I Danmark har vi med klimaloven lagt grundstenen for den danske klimapolitik. Ikke kun for de næste 10 år, men helt frem til 2050. Netop fordi vi skal investere langsigtet og udvikle nye teknologier til gavn for hele verden, skal vi allerede nu turde at træffe beslutninger, der rækker frem i tid. Regeringen vil derfor i løbet af 2020 – klimalovens år 0 – fremlægge sektorstrategier for alle samfundets sektorer. Vi håber at fortsætte det meget brede samarbejde om klimaet – ikke blot med de folkevalgte på Christiansborg – men sammen med borgere, erhvervslivet og civilsamfundet i hele Danmark. .

September 2020

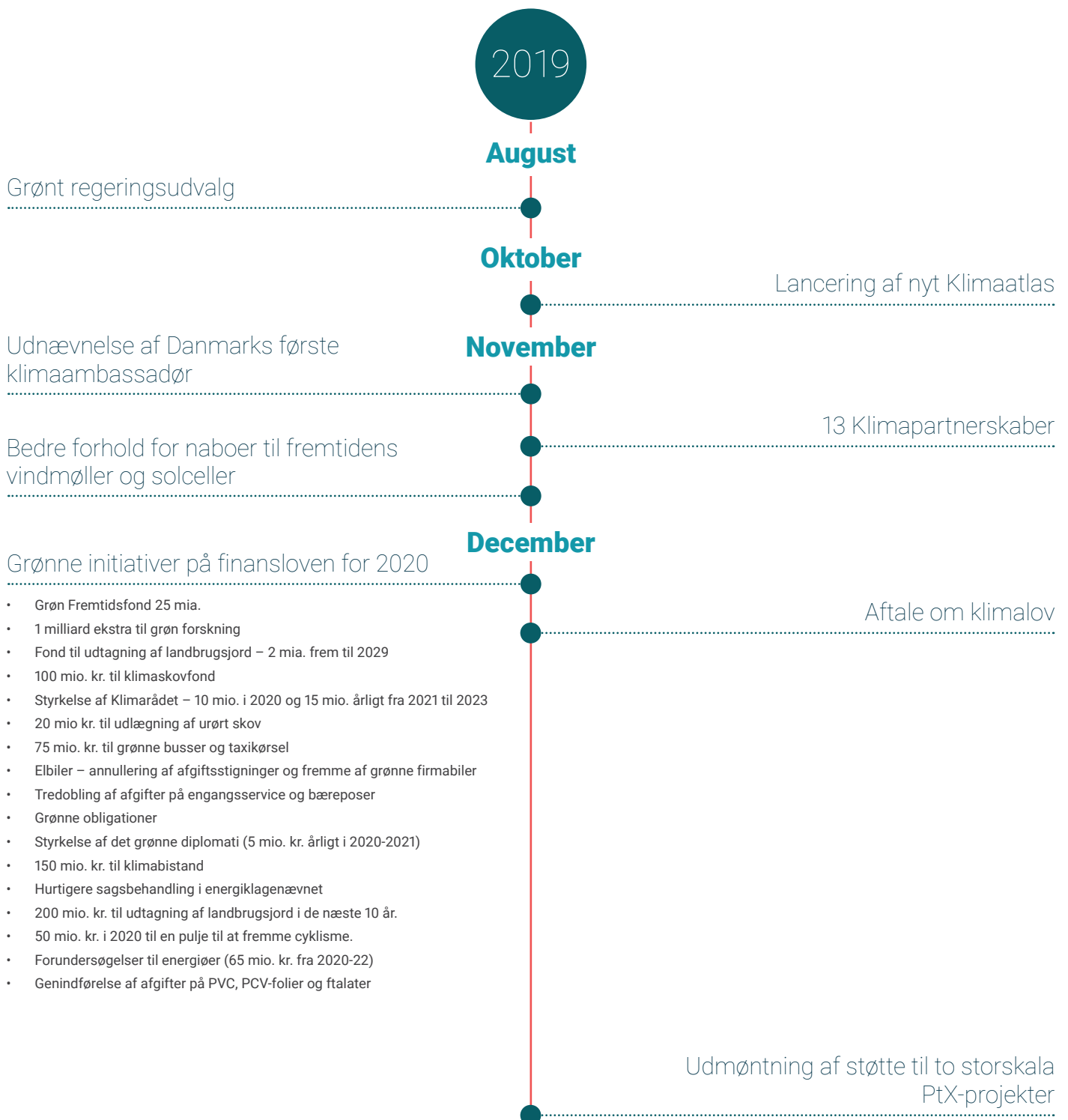
Klima-, Energi- og Forsyningsminister



Dan Jørgensen

Grønne milepæle siden regeringsskifte

I det seneste år er der samlet set truffet beslutninger i Danmark, der vil reducere udledningerne med 5 mio. ton CO₂e i 2030.



2020

Danmark samler i alt 12 lande bag brev til EU-Kommissionen, der opfordrer til højere klimamål

Marts



April

Danmark samler i alt 20 EU-lande, der stiller krav om grøn genopretning



Aftale om udmøntning af grøn transportpulje i 2020 (75 mio. kr.)

IEA og Danmark tager initiativ til global diskussion om grøn genopretning

Maj

Aftale om klimatilpasning



Grøn boligaftale, der vil renovere almene boliger for 30 mia. kr.

Udmelding om kulstop på Fynsværket

Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi

Juni



- Øget og strømlinet affaldssortering
- Mere genanvendelse af plastikaffald
- En stærk genanvendelsessektor
- Mindre forbrænding og mindre import af affald til forbrænding
- Mindre affald og mere cirkulær økonomi
- En energi- og klimaneutral vandsektor
- Yderligere initiativer frem mod en klimaneutral affaldssektor

Vedtagelse af klimalov

PtX-aftale med Nederlandene

Klimaaf tale for energi og industri

- Etablering af verdens første energiøer
- Overgang til markedsdrevet udbygning af solceller og landvind
- Fremtidens grønne teknologier – Power-to-X og fangst af CO₂
- Grøn omstilling af industrien
- Støtte til biogas og andre grønne gasser
- Energieffektiviseringer
- Grøn omlægning af varmeafgifter
- Fremme af udnyttelse af overskudsvarme
- Udfasning af individuelle olie- og gasfyr
- Grøn fjernvarme
- Bæredygtighedskrav til biomasse til energi
- Grøn transportpulje
- Transportforhandlinger

Samarbejdsaftale med kommuner om grøn kollektiv trafik



Nedsættelse af Borgerting



September



Vejledning om vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur

Samarbejdsaftale med Aalborg Portland

Udmelding om nye tværgående samarbejder med klimapartnerskaberne

Klimaudspil for vejtransport

- Implementering af klimainitiativer fra *Klimaaf tale for energi og industri mv. 2020*
- Fælles metode for måling af drivhusgasudledninger
- Mere klimavenlig kost
- Udvikling af grønne kompetencer i arbejdsstyrken

Grøn forskningsstrategi

Langsigtet global klimastrategi

1. Resumé og anskueliggørelse

Klimaloven fastsætter et mål om, at Danmark skal reducere drivhusgasudledningen med 70 pct. i 2030 i forhold til niveauet i 1990. På længere sigt skal Danmark være et klimaneutralt samfund i senest 2050. Klimaloven fastslår samtidig, at klimaindsatsen skal ske under hensynstagen til en række guidende principper, jf. boks 1 og kapitel 2.

Boks 1

Guidende principper for klimaindsatsen, jf. Aftale om klimalov

”Klimaindsatsen skal ske under hensynstagen til en række guidende principper: Klimaudfordringerne er en global problemstilling. Derfor skal Danmark være et foregangsland i den internationale klimaindsats, som kan inspirere og påvirke resten af verden. Danmark har derudover både et historisk og moralsk ansvar for at gå forrest. Indfrielsen af Danmark klimamål skal ske så omkostningseffektivt som muligt, under hensyntagen til både den langsigtede grønne omstilling, bæredygtig erhvervsudvikling og dansk konkurrencekraft, sunde offentlige finanser og beskæftigelse. Dansk erhvervsliv skal udvikles og ikke afvikles. Danmark skal vise, at vi kan lave en grøn omstilling og samtidig bibeholde et stærkt velfærdssamfund, hvor sammenhængskraften og den sociale balance sikres. De tiltag, vi skal anvende for at reducere udledningen af drivhusgasser, skal medføre reelle, indenlandske reduktioner, men vi skal samtidig sikre, at danske tiltag ikke blot flytter hele drivhusgasudledningen uden for Danmarks grænser.”

Klima-, energi- og forsyningsministeren skal hvert år udarbejde et klimaprogram til Folketinget. *Klimaprogram 2020* er det første siden lovens vedtagelse og er dermed det første samlede program, som beskriver, hvordan klima-, energi- og forsyningsministeren vil anskueliggøre, at klimalovens mål kan nås.

Klimaloven indeholder en række krav til indholdet af programmet, jf. boks 2.

Boks 2

Klimalovens indholdskrav til klimaprogrammet

§ 7, stk. 2 Klimaprogrammet skal indeholde følgende:

1. Status på opfyldelse af de nationale klimamål: kapitel 4
2. Planlagte klimatiltag og virkemidler med effekt på kort og lang sigt og forventet fremtidig effekt heraf: kapitel 6 og 7
3. En redegørelse for Klimarådets anbefalinger og klima-, energi- og forsyningsministerens stillingstagen hertil: kapitel 9
4. Status på forskning og udvikling af nye klimatiltag: kapitel 6 og 7
5. Status på klimavidenskabelig udvikling, herunder nyeste rapporter fra IPCC: kapitel 3
6. Beskrivelse af og status for opfyldelse af internationale klimamålsætninger: kapitel 4
7. En global klimastrategi: kapitel 8

Vurderingen af, om det kan anskueliggøres, at klimalovens mål nås baseres på en samlet vurdering af effekterne af initiativer på kort og lang sigt, hvor det for nogle initiativer vil være muligt at estimere en konkret reduktionseffekt, mens der for andre initiativer foretages en vurdering af forventningerne til reduktionseffekten baseret på faglige antagelser.

Idet klimaindsatsen ifølge klimaloven skal ske under hensyntagen til klimalovens guidende principper, lægges hensynet til principperne også til grund for ministerens vurdering. Derudover indgår det i anskueliggørelsen, at regeringen – som det fremgår nedenfor – senere i 2020 og også efterfølgende vil fremlægge nye initiativer, der skal bidrage til at opnå klimalovens mål.

Status for opfyldelse af klimamål

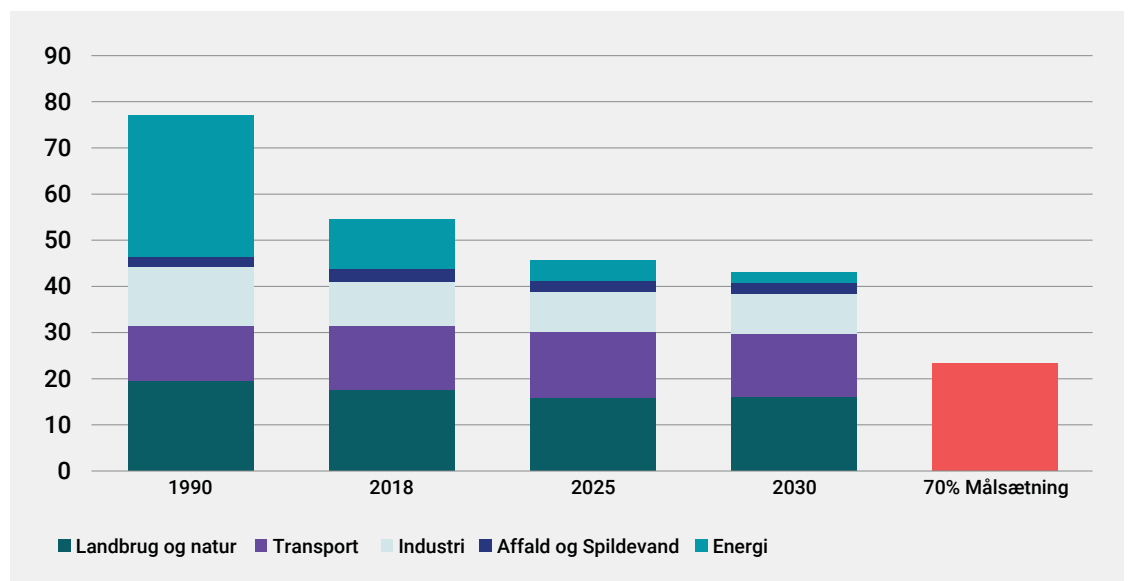
Danmark har igennem en længere årrække reduceret udledningen af drivhusgasser. Danmark udledte i 2018 54,8 mio. t CO₂e¹. Dermed var de samlede udledninger af drivhusgasser i 2018 reduceret med 29 pct. sammenlignet med 1990 (FN's basisår). Reduktionen er hovedsageligt drevet af udviklingen i energi-sektoren, hvor udledningerne er faldet med 65 pct. fra 1990 til 2018.

Målet om 70 pct. reduktion i 2030 forudsætter imidlertid, at udledningerne reduceres markant mere frem mod 2030. For at nå målet skal der sikres samme mængde reduktioner de næste 10 år, som man har opnået over de seneste 30 år med omstillingen af energisektoren. Med finansloven for 2020, aftalerne om sektorstrategier for energi, industri og affald, aftale om grønne boliger, samarbejdsaftalen med Aalborg Portland og Fynsværkets beslutning om kulstop nedbringes de danske drivhusgasudledninger med omkring 5 mio. ton CO₂e i 2030. Det betyder, at der i dag mangler 16,1 mio. ton CO₂e for at nå målet om 70 pct. reduktion. Med andre ord har regeringen og brede flertal i Folketinget i samarbejde med bl.a. erhvervslivet på ét år opnået reduktioner, der svarer til næsten en fjerdedel af det, der skal nås i 2030. Dertil kommer, at regeringens klimaudspil for vejtransport skønnes at levere yderligere 1 mio. ton CO₂e i 2030, og at regeringen i 2020 vil fremlægge yderligere udspil på bl.a. landbrug og til en grøn skattereform.

Regeringen vil følge udviklingen tæt og løbende tage stilling til nye initiativer i takt med den teknologiske og samfundsmæssige udvikling.

Klimaprogrammet skitserer, hvordan regeringen vil anskueliggøre, at de resterende reduktioner frem mod 2030 og efter opnås.

Figur 1
Samlede udledninger fordelt på sektorer 1990-2030, mio. ton CO₂e



Regeringens tilgang

Den grønne omstilling er ikke alene godt for klimaet og miljøet, men kan også bidrage til bæredygtig vækst og nye, grønne arbejdspladser. Samtidig vil en klog og ambitiøs grøn omstilling, hvor der sikres reelle drivhusgasreduktioner, og hvor der ikke gås på kompromis med velfærdsamfundet og erhvervslivets konkurrenceevne, gøre Danmark til foregangsland. Et foregangsland, der både teknologisk og som samfund kan vise vejen for andre lande. Hvis andre følger med, kan det mangedoble effekterne af indsatsen på de globale udledninger. Derfor er de guidende principper i klimaloven, der sætter rammerne for en grøn omstilling af Danmark, der er økonomisk ansvarlig og socialt balanceret, centrale for regeringens tilgang til omstillingen.

Regeringens klimainsats beror på handling nu gennem investeringer i konkrete virkemidler og i udviklings tiltag, der, i tillæg til den generelle teknologiske udvikling, skal reducere omkostningerne ved omstillingen og sikre konkrete reduktioner frem mod 2030 og efter. Alle de initiativer, der klogt kan gennemføres nu og her, og som giver drivhusgasreduktioner, skal gennemføres. Men de konkrete virkemidler, hvor implementering og reduktionseffekter er kendte, kan ikke stå alene. Der mangler omkostningseffektive og skalerbare virkemidler, der kan få os helt i mål. De nye løsninger kommer ikke af sig selv, men kræver investeringer i

teknologiuudvikling og regulering i dag. Der skal bygges videre på de seneste årtiers succes med at reducere drivhusgasudledningerne samtidig med fortsat økonomisk vækst, jf. kapitel 5. Satsningen på konkrete virkemidler og udviklingstiltag udgør tilsammen en investeringsvej, der skal sikre, at klimalovens mål opfyldes samtidig med, at Danmark er et rigt og lige samfund.

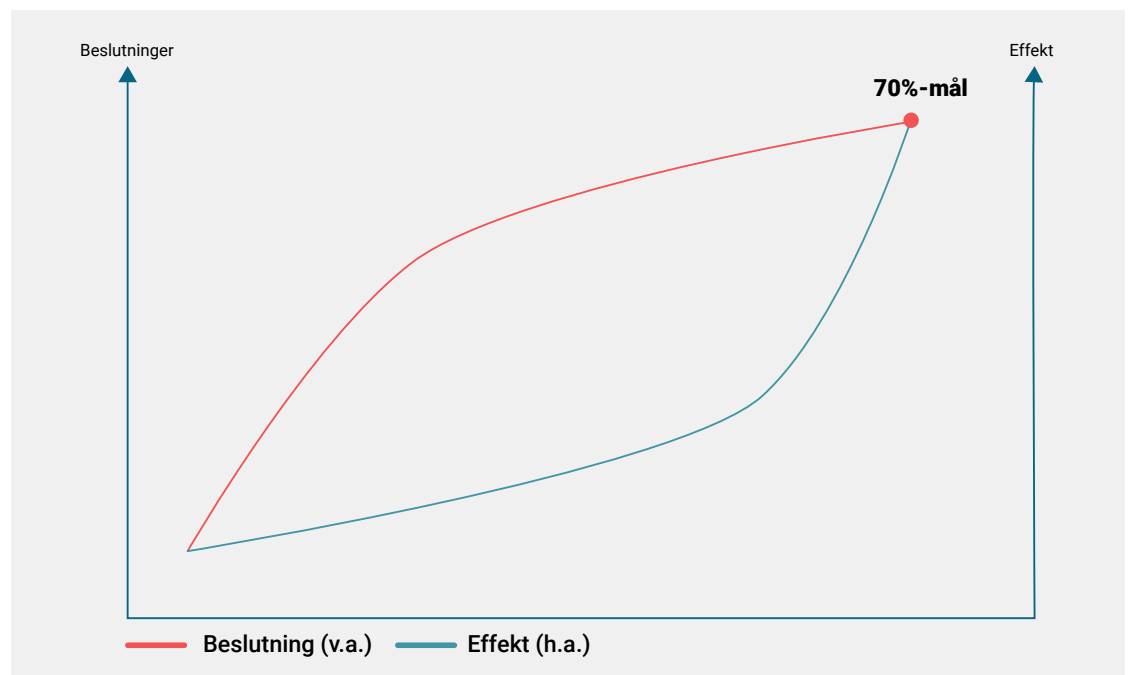
Regeringen ser derfor klimaindsatsen som en kontinuerlig indsats, hvor en stor del af beslutningerne tages først i perioden, men hvor udviklingstiltag senere skal følges op med implementering af konkrete virkemidler.

Beslutninger og effekt følges ikke nødvendigvis ad. For det første har virkemidler, der implementeres nu, en indfasningstid. Et eksempel er, at *Klimaaf tale for energi og industri mv.* medfører en reduktion på 2,7 mio. ton i 2030, mens effekten er 1,3 i 2025. For det andet vil udviklingstiltag, der sættes i gang i dag, og løbende følges op af politiske beslutninger, først have en reduktionseffekt på den længere bane. Dertil arbejder regeringen for at styrke rammerne for en klog, grøn omstilling af Danmark gennem en styrket global og europæisk klimaregulering samt partnerskaber med erhverv, kommuner og regioner og civilsamfund. Det vil samlet resultere i en reduktionskurve, hvor der løbende implementeres reduktionstiltag, men hvor den konkrete reduktionseffekt indtræffer senere i forpligtelsesperioden, som illustreret i figur 2. Beslutningskurven vil derimod være stejl i de første år mod 2030, hvilket regeringens vedtagne og planlagte politik illustrerer.

Derfor ses den samlede effekt af regeringens klimahandlingsplan for 2020 først over en årrække. Regeringen vil således nå målene i klimaloven ved at træffe ambitiøse beslutninger allerede i 2020, som giver konkrete og målbare reduktioner på den korte bane, mens der samtidig sættes gang i en række udviklingstiltag, som skal sikre yderligere reduktioner frem mod 2030 og efter.

En tilgang, der understøttes af klimaloven, og som sikrer, at der løbende og flere gange årligt følges op på regeringens klimaindsats, således at dansk klimapolitik kontinuerligt er rettet mod opfyldelse af de nationale klimamål.

Figur 2
Behov for beslutninger i dag for at realisere reduktioner inden 2030



Omkostninger vil falde over tid

Mens samfundet som helhed vil få gavn af de positive effekter for klimaet af en reduktionsindsats, vil der være omkostninger forbundet med at implementere virkemidler, der kan reducere drivhusgasudledningerne og bidrage til at nå målet om 70-pct. reduktion i 2030.

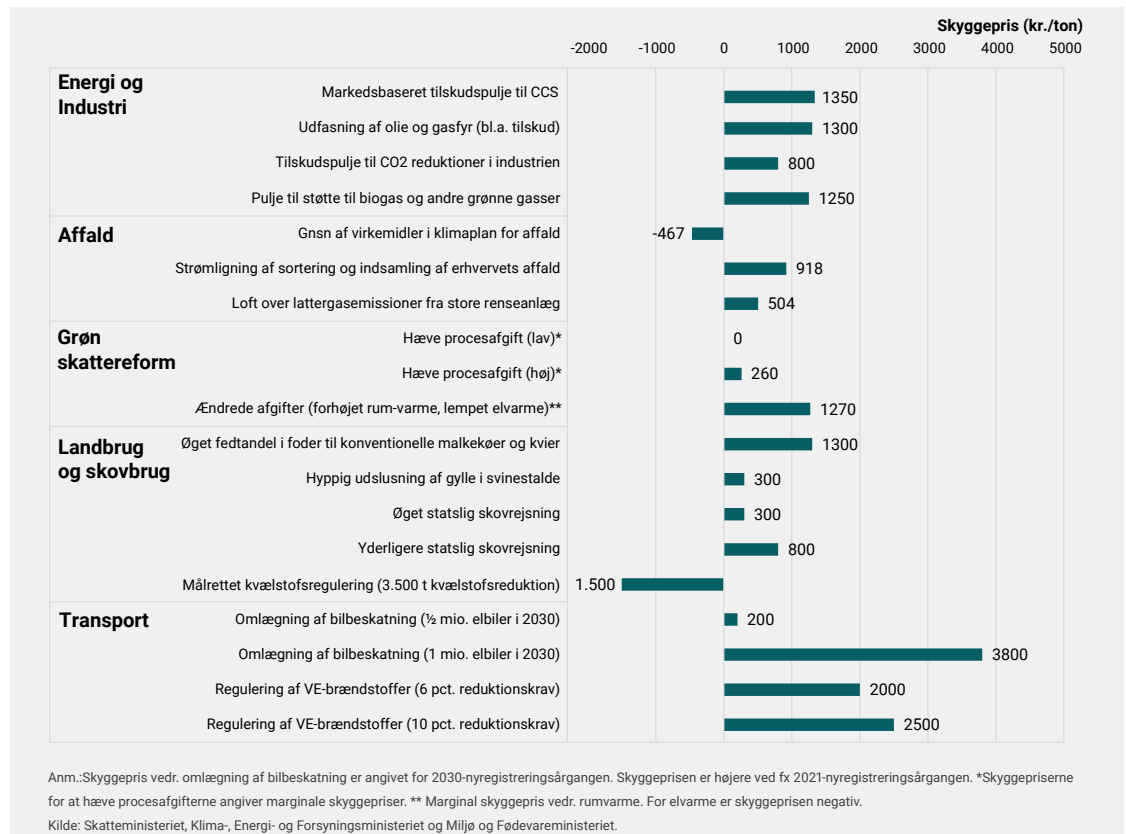
De samfundsmæssige reduktionsomkostninger ved realiseringen af 70 pct.-målsætningen er tidligere estimeret af både Klimarådet og CEPOS til hhv. 15-20 mia. kr. i 2030 og 26 mia. kr. i 2030. I beregningerne blev der taget udgangspunkt i daværende reduktionsmanko, og en skyggepris på hhv. 800 kr. og 1.370 kr. pr. ton reduceret CO₂e

Med udgangspunkt i den nuværende reduktionsmanko på 16,1 mio. ton. i 2030 vil en realisering med en gennemsnitlig skyggepris på ml. 1.000 kr. og 1.500 kr. pr. ton udgøre mellem 16 og 24 mia. kr. og dermed udgøre en samfundsmæssig reduktionsomkostning på ml. 0,7 - 1,0 pct. af nuværende BNP pr. år. Det skal ses i sammenhæng med, at væksten i den danske økonomi gennemsnitligt skønnes til 1,4 pct. årligt frem mod 2030. Samtidig er det regeringens tilgang, at den grønne omstilling skal ske på en måde, hvor Danmark ikke bliver fattigere. Den grønne omstilling skal understøtte bæredygtig vækst og nye, grønne arbejdspladser.

Der er stor usikkerhed forbundet med at skønne over de samfundsmæssige reduktionsomkostninger med den teknologi og regulering, der er tilgængeligt på nuværende tidspunkt. Ovenstående viser imidlertid, at der vil være store omkostninger forbundet med at skulle implementere konkrete virkemidler til at realisere hele mankoen tidligt i forpligtelsesperioden. Omkostningerne vil skulle bæres af erhverv, husholdninger og/eller staten afhængig af valget af virkemidler. Fx pålægger afgifter og teknologispecifikke krav omkostninger for erhverv og forbrugere. Tilskud kan kompensere for en sådan omkostning, men medfører samtidig en regning for statskassen, der i sidste ende vil skulle finansieres af forbrugere og erhverv.

Omkostningerne varierer i høj grad på tværs af områder, bl.a. afhængig af de grønne teknologiers modenhed, jf. figur 3. I figuren sammenlignes den samlede omkostning for samfundet ved at reducere 1 ton CO₂e ved et givent tiltag (den såkaldte skyggepris). Fx har anlæg til at optage CO₂ fra store punktkilder en reduktionsomkostning på ca. 1.350 kr. pr. ton reduceret CO₂, mens omkostningerne ved at reducere udledningerne fra personbiltransporten - afhængig af antallet af elbiler - udgør mellem 200-3.800 kr. pr. ton.

Figur 3
Omkostninger ved udvalgte grønne virkemidler i de enkelte sektorer



Samtidig fremgår det af figur 3, at skyggepriserne ved den grønne omstilling generelt er højest i transportsektoren og lavere i fx landbrug og industrisektoren. Hertil kommer, at der er betydelige forskelle for de enkelte erhvervssektors mulighed for at reducere udledningerne. Selv om skyggepriserne er lavere i landbruget end i transportsektoren, vil en forceret omstilling via høje krav og afgifter på dette område også indebære en stor risiko for, at drivhusgasudledningerne i stedet flytter til udlandet. En sådan konsekvens er hverken til fordel for Danmark eller klimaet. Endvidere kendes alle konkrete virkemidler endnu ikke til at opfylde 70 pct.- målsætningen, men regeringens udviklingsindsats anviser vejen derhen.

Generelt forventes omkostningerne imidlertid at falde over tid. Det skyldes, at teknologierne bliver mere udviklede og globalt udbredte, på samme måde som at prisen på fx havvind, solceller og batterier er faldet kraftigt i de seneste år, jf. kapitel 5.1. Virkemidler, som i dag er kendte, men omkostningstunge, forventes dermed at kunne udvikles til at blive mere omkostningseffektive senere i forpligtelsesperioden.

Regeringens klimapolitik

Regeringens klimapolitik er i tråd med Klimarådets vurdering baseret på to spor: Implementering og udvikling.

Implementeringssporet består af beslutninger om en række indsatser, som medfører konkrete drivhusgasreduktioner på den korte og lange bane inden for alle sektorer, jf. næste afsnit.

Udviklingssporet består af flere sideløbende indsatser. For det første igangsætter regeringen allerede i år en række udviklingstiltag, som understøtter udviklingen af grønne teknologier og muliggør reduktioner frem mod 2030 og efter. For nuværende eksisterer en lang række grønne teknologier, men mange af dem skal falde væsentligt i pris, før de er markedsmodne. I nogle sektorer er der endnu ikke kendskab til virkemidler, der kan reducere udledningerne markant under hensynstagen til klimalovens guidende principper.

Regeringens udviklingstiltag skal derfor bidrage til at udvikle og opskalere de grønne teknologier på samme måde, som Danmark er lykket med at udvikle havvindmølleteknologien og opskalere denne til en konkurrencedygtig og på sigt helt støttestrikt teknologi i global skala.

Udviklingssporet understøttes bl.a. af regeringens grønne forskningsstrategi, der sikrer en målrettet og styrket dansk forskningsindsats på det grønne område, jf. kapitel 6.3. Det sker bl.a. igennem en række nye forskningsmissioner, hvor forskningen med accelereret indsats kan bidrage til at fremme løsninger, der kan reducere drivhusgasudledningerne og derigennem bidrage til opfyldelsen af klimalovens målsætninger.

Et andet væsentligt element i udviklingssporet er regeringens internationale klimapolitik. Øgede ambitioner globalt og i EU kan bidrage til omstillingen, både i Danmark og i resten af EU, jf. kapitel 6.2. Indsatsen for at sikre en ambitiøs og omkostningseffektiv klimaregulering i EU og globalt bidrager således både til at reducere de globale drivhusgasudledninger og til at opfylde klimalovens nationale målsætninger, bl.a. fordi fælles EU-regulering sikrer lige konkurrencevilkår for danske og øvrige europæiske virksomheder og sikrer langsigtede rammevilkår. Danmark arbejder samtidig for et højt ambitionsniveau i international klimaregulering, hvilket skal minimere risikoen for, at danske virksomheder og arbejdspladser udflytter til lande med lavere klimaambitioner, jf. kapitel 8.

Samtidig igangsætter regeringen en række initiativer, som skal understøtte, at hele samfundet bidrager til den grønne omstilling. Regeringen styrker bl.a. samarbejdet med både erhvervslivet, civilsamfundet og danskerne om den grønne omstilling, hvilket også bidrager til målopfyldelsen. Fx har dansk erhvervsliv via regeringens 13 klimapartnerskaber sat ambitiøse visioner for den grønne omstilling og forpligtet sig til at gennemføre en lang række reduktionstiltag uafhængigt af regeringens initiativer, hvilket skal udmøntes i sektorkøreplaner senere på året, jf. kapitel 6.1. Derudover har regeringen fremlagt en række initiativer, som skal være med til at anspore en mere klimavenlig adfærd hos borgere og virksomheder, jf. kapitel 7.5.

Regeringens samlede tilgang til den grønne omstilling illustreres i figur 4.

Figur 4
Regeringens tilgang til den grønne omstilling



Effekter og potentialer i regeringens klimapolitik

Regeringen har igangsat - og sammen med et bredt flertal af Folketingets partier aftalt - en række initiativer i implementerings- og udviklingssporet, der skal bidrage til indfrielsen af de ambitiøse klimamålsætninger.

Først og fremmest har regeringen gennemført en række tiltag, der skal bidrage til at ændre måden, der udvikles og gennemføres klimapolitik i Danmark – eksempelvis ved at oprette et nyt, grønt regeringsudvalg. Samtidig har regeringen sat gang i en række tværgående indsatser, hvoraf flere er aftalt med et flertal i Folketinget. Indsatserne tæller bl.a. regeringens tilgang til centrale EU-initiativer, forskning, lancering af Danmarks Grønne Fremtidsfond samt regeringens klimapartnerskaber og Borgertinget, jf. figur 4 ovenfor.

Derudover har regeringen og et flertal i Folketinget bl.a. med aftalerne om *Finansloven 2020*, *Klimaaftale for energi og industri mv.* og *Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi* igangsat en lang række tiltag inden for de enkelte sektorer, som vil have effekt inden for en årrække. Samtidig er det besluttet at igangsætte en række udviklingstiltag inden for sektorerne, som frem mod 2030 forventes at kunne bidrage med yderligere reduktioner, efterhånden som teknologierne modnes, jf. tabel 1.

Af tabel 1 fremgår effekterne af alle de beslutninger, der er truffet i denne regeringsperiode, som har ledt til et væsentligt fald i reduktionsmankoen frem mod 2030. De beslutninger, der er truffet i denne regeringsperiode, har ledt til et væsentligt fald i reduktionsmankoen frem mod 2030 på samlet set ca. 5 mio. ton CO₂e i 2030. Med tiltagene er mankoen reduceret til ca. 16. mio. ton. Dertil kommer regeringens klimaudspil for vejtransport, der skønnes at reducere udledningerne med yderligere ca. 1 mio. ton CO₂e i 2030

Dertil kommer, at regeringen netop har præsenteret et klimaudspil for vejtransport, en langsigtet global strategi *En grøn og bæredygtig verden* samt en grøn forskningsstrategi. Allerede inden årets udgang følger desuden en sektorstrategi for landbruget samt strategier for grønne offentlige indkøb og bæredygtigt byggeri.

Samtidig vil regeringen præsentere et oplæg til en grøn skattereform, der også vil bidrage til at nedbringe drivhusgasudledningen i alle dele af det danske samfund. Tilsammen udgør sektorstrategierne klimahandlingsplanen for 2020, der sætter retning for omstillingen af de enkelte sektorer på vejen mod indfrielsen af målet om 70-pct. reduktion.

Flere reduktioner vil således følge i takt med, at resten af klimahandlingsplanen 2020 foldes ud. Med indsatsen hidtil på 5 mio. ton CO₂e, regeringens transportudspil på 1 mio. ton samt kommende udspil i 2020 er regeringen således godt på vej allerede i det første år af klimaloven.

Tabel 1
Beslutninger om reduktioner i indeværende regeringsperiode

	Effekt i 2025 (CO ₂ e)	Effekt i 2030 (CO ₂ e)
Finansloven 2020	-	0,5*
Beslutning om kulstov på Fynsværket i 2022		0,5*
Sektorstrategi for affald	0,1	0,7
Sektorstrategi for energi og industri	1,3	2,7
Grøn boligaftale	-	0,05
Samarbejdsaftale med Aalborg Portland	0,25	0,5
Klimaudspil for vejtransport	-	1
Kommende klimaudspil i 2020		
Sektorstrategi for landbrug og skov		
Grøn skattereform		
Strategi for bæredygtigt byggeri		
Strategi for grønne offentlige indkøb		
Anm.: *Indgår i BF20		

Det er ikke muligt at nå alle reduktioner via kendte virkemidler. Derfor har regeringen bl.a. sammen med brede flertal i Folketinget og med regeringens grønne forskningsstrategi igangsat en række udviklingstiltag, som præsenteres i årets klimaprogram. Udviklingstiltagene har store potentialer, som gennem udvikling og opskalering kan indfries i årene frem mod 2030 og efter, jf. tabel 2.

Med klimaaftalen for energi og industri mv. er der fx afsat 2,5 mia. kr. frem mod 2030 målrettet konverteringer væk fra anvendelse af fossil energi samt tilskud til energieffektivisering. Samtidig investeres der i udviklingen af løsninger til fangst og lagring af CO₂. En teknologi, der har et potentiale til at reducere drivhusgasudledningerne med 4-9 mio. ton i 2030.

Transportområdets udledninger kan reduceres både gennem grønnere brændselsvalg, ændrede transportvaner og udskiftning af køretøjer, hvilket understøttes med konkrete initiativer som bl.a. lavere afgifter for elbiler, CO₂-fortrængningskrav for brændstoffer, og pulje til at fremme udbredelsen af grønne busser. Samtidig har regeringen sat en konkret retning for, hvordan vi i Danmark med en markant udbygning af havvind skal understøtte udviklingen af PtX, der gennem produktion af bæredygtige brændstoffer har potentiale til at reducere udledningerne fra transportsektoren med 0,5-3,5 mio. ton CO₂e i 2030. Dertil kommer et potentiale i samme størrelsesorden for biobrændstoffer, som bl.a. fremmes ved regeringens forslag til CO₂-fortrængningskrav for brændstoffer og strategi for VE- og biobrændstoffer.

På landbrugsområdet vurderes det ligeledes muligt at reducere drivhusgasudledningerne gennem udviklingen af nye teknologier og løsninger, der kan mindske klima- og miljøpåvirkningen fra fødevarereproduktion og jordbrug. En række nye teknologier og løsninger er under udvikling, hvor særligt nogle forskningsprojekter har vist et stort tekniske reduktionspotentiale, herunder især fodertilsætningsstoffer, gylletilsætningsstoffer samt bioraffinering. Regeringen har bl.a. fokus på landbrug i den grønne forskningsstrategi. Endvidere vil regeringen i sin kommende sektorstrategi for landbruget ligeledes have fokus på udviklingstiltag.

Dertil arbejder regeringen for at øge klimaambitionerne i EU, hvilket må forventes at bidrage med drivhusgasreduktioner i Danmark. Europa-Kommissionen lægger op til et forhøjet reduktionsmål på 55 pct. i 2030 (ift. 1990), som implementeres bl.a. gennem et styrket og udvidet kvotemarked (ETS) og højere CO₂-krav til lette og tunge køretøjer. Afhængig af hvordan et evt. højere mål implementeres, vil dette kunne give reduktioner i Danmark gennem fx højere kvotepriser og mere energieffektive køretøjer.

De store potentialer forbundet med regeringens udviklingsspor er sammen med implementeringssporet med til at anskueliggøre, at klimamålsætningerne kan nås.

Klimarådet vurderer, at implementeringssporet kan levere en reduktion på 10,9 mio. ton, svarende til ca. 60 pct., med kendte virkemidler, mens udviklingssporet skal hente de resterende 10 procentpoint. Klimaprogrammet viser, at regeringen har taget væsentlige skridt i implementeringssporet inden for det første år af regeringens levetid. Samtidig viser programmet, at der vil være væsentlige tekniske og økonomiske barrierer ved at implementere virkemidler til at lukke størstedelen af manglekøen i de første år.

Regeringen vil således frem mod 2030 løbende vende tilbage til sektorerne og de konkrete udviklingstiltag, som er sat i gang, med henblik på, at der hvert år vil blive truffet konkrete beslutninger om yderligere reduktioner frem mod 2030 og herefter.

Tabel 2
Potentialer i regeringens udviklingsspor frem mod 2030.

Tekniske reduktionspotentialer frem mod 2030 (mio. ton CO ₂ e)	
Fangst og lagring eller anvendelse af CO ₂	4-9
Grønne brændstoffer	0,6-5,1 *
Power-to-X	0,5-3,5 (og 1,5-7,5 på længere sigt) **
Biobrændstoffer	0,5-3,5 (og 1,5-7,5 på længere sigt) **
Biogas	0,6
Elektrificering og energieffektivitet inden for industrisektoren	2
Eksempler på udviklingsprojekter i skov- og landbrugssektoren	4
Fodertilsætningsstoffer	1
Tilsætningsstoffer til gylle	1
Binding af kulstof i jorder og biokul	2
Genanvendelse og reduktion af plastaffald	0,15
Partnerskabsaftaler	0,2-0,4
Sum (korrigeret for overlap)	9-16½
<small>Anm.: Bemærk overlap mellem potentialer, hvorfor summering ikke giver totalen. Der er taget højde for overlap i totalen. * Forventet overlap med transportudspil på 0,8 mio. ton er trukket fra 'Grønne brændstoffer', men ikke fra underkategorierne, da fordelingen er usikker. ** Heraf 1-4 mio. ton i international skibs- og luftfart, som ikke tæller med i 70 pct.-målsætning. Kilde: Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet og Miljø- og Fødevarerministeriet</small>	

Skønnene for tekniske reduktionspotentialer er behæftet med betydelig usikkerhed, både hvad angår størrelse og overlap mellem potentialerne. I potentialeskønnene er der ikke taget højde for teknologiens omkostninger, men fokuseret på det teknisk mulige og omfanget af, hvad der teoretisk vurderes realiserbart i 2030. Reduktionspotentialerne indikerer dermed udelukkende et billede af de tekniske og teoretiske muligheder for, at teknologierne og løsningerne kan reducere drivhusgasudledningen inden for de segmenter, som teknologierne vurderes mest relevante at blive anvendt til. Endvidere kan teknologispring medføre betydelige reduktioner inden for andre områder.

Regeringens anskueliggørelse

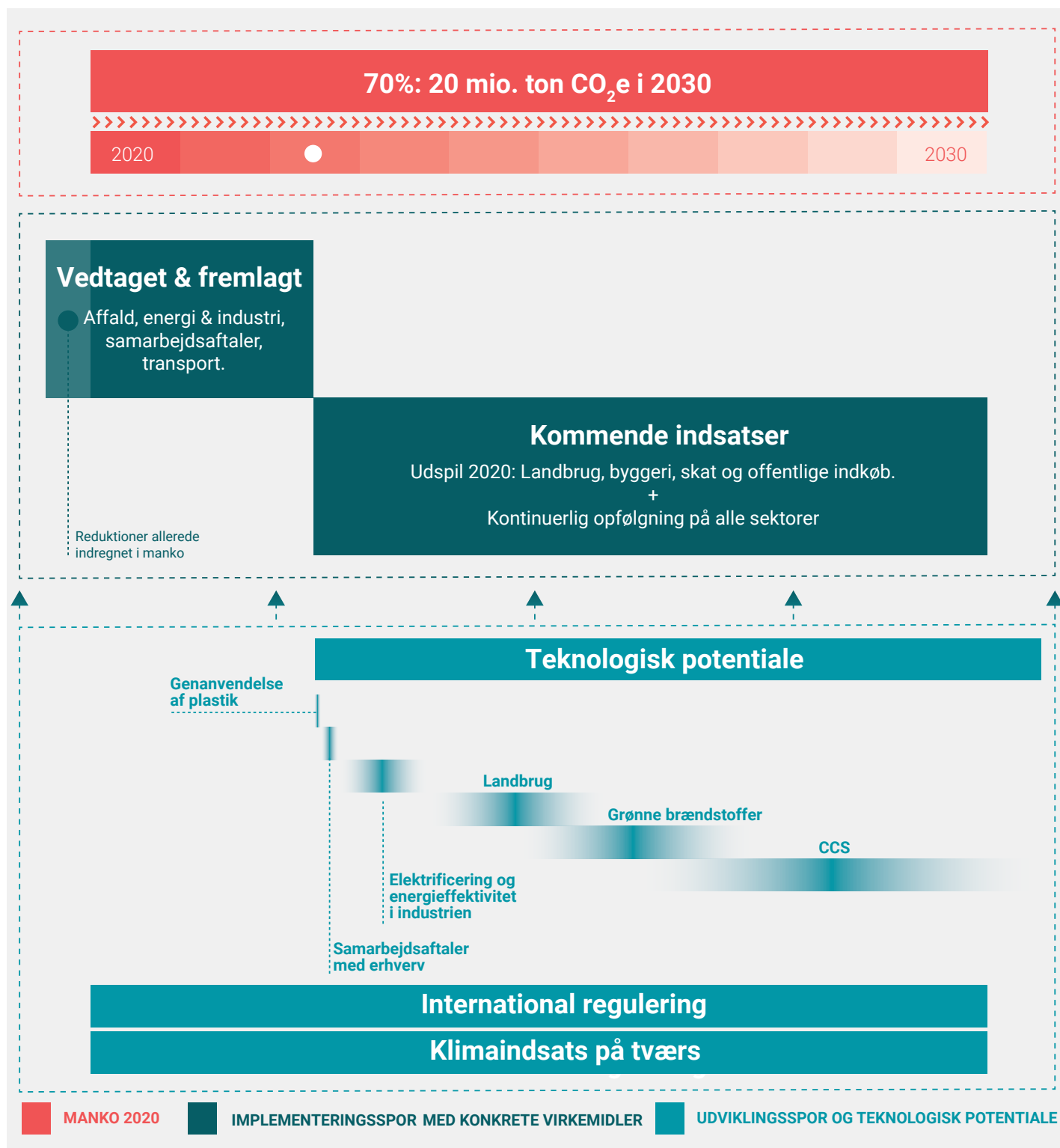
Det følger som nævnt af klimaloven, at klima-, energi- og forsyningsministeren i klimaprogrammet skal give sin vurdering af, om det kan anskueliggøres, at de nationale klimamål om 70 pct. reduktion af de danske drivhusgasudledninger i 2030 i forhold til 1990 og klimaneutralitet i senest 2050 nås.

Der er siden regeringsskiftet i juni 2019 truffet beslutning om tiltag, som reducerer mankoen med ca. 5 mio. ton CO₂e. I dag udgør mankoen ca. 16,1 mio. ton CO₂e. Dertil kommer, at regeringen har fremlagt et transportudspil, som reducerer yderligere 1 mio. ton, og at regeringen i løbet af 2020 vil fremlægge yderligere udspil, som vil indebære beslutninger om yderligere reduktioner i implementeringssporet.

Regeringen har desuden investeret i en række udviklingstiltag med betydelige potentialer, som på sigt forventes at kunne opskaleres og omsættes til yderligere konkrete reduktioner.

Det er således regeringens samlede vurdering, at det med en klimaindsats, der beror på konkrete virkemidler nu og her samt målrettede investeringer i en lang række udviklingstiltag, som med opfølgende politiske beslutninger kan blive til konkrete reduktioner senere i forpligtelsesperioden, kan anskueliggøres, at klimalovens mål nås, jf. figur 5.

Figur 5
**Regeringens
 anskueliggørelse**



Overblik over tiltag på klimaområdet besluttet siden regeringens tiltræden

Boks 3

Tværgående tiltag

Regeringens klimapolitiske arbejdsmetode

Regeringsinterne processer

- *Grønt Udvalg.* Regeringsudvalget skal sikre, at hensynet til klima, miljø og natur styrkes og integreres i regeringens politik.
- *Lovprogram.* Der foretages som en fast procedure en screening af regeringens årlige lovprogram for grønne effekter.
- *Vejledning om vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur.* Fastlægger retningslinjer for konsekvensvurderinger for klima, miljø og natur samt for hvornår tiltag skal forelægges Grønt Udvalg.
- *Grønne regnemodeller.* Der udarbejdes en ny regnemodel (Grøn REFORM), som vil kunne vurdere miljø-, natur- og klimaefekter af den økonomiske aktivitet samt vurdere økonomiske effekter af miljø-, natur- og klimapolitiske tiltag.

Regeringens samarbejdsfora

- 13 Klimapartnerskaber. Samarbejde med erhvervslivet med fokus på, hvordan erhvervslivet og regeringen i samarbejde kan bidrage til at løse klimaudfordringer på en måde, der samtidig understøtter dansk konkurrenceevne, eksport, job, velfærd og velstand samt ikke skaber øget ulighed. Partnerskaberne er forankret i Grønt Erhvervsforum, der skal bidrage til at styrke dialogen mellem regeringen, erhvervsliv og fagbevægelser om muligheder og barrierer i erhvervslivets grønne omstilling.
- Borgerting. Borgertinget består af 99 medlemmer, som over de næste to år skal debattere borgernære dilemmaer og løsninger, der er forbundet med klimaudfordringerne.
- Ungeklimaråd. Ungeklimarådet skal bringe nytænkning ind i dansk klimapolitik og komme med input til fremtidens klimaløsninger. Medlemmerne er udpeget for en to-årig periode og kommer fra alle dele af landet, fra forskellige uddannelsesretninger og repræsenterer forskellige indgangsvinkler til klimaudfordringen.

Tværgående EU-initiativer og –tilgang

- Danmark arbejder for en ambitiøs implementering af European Green Deal.
- Danmark arbejder for en ambitiøs europæisk klimalov.
- Danmark arbejder for en forøgelse af EU's 2030 klimamål til mindst 55 pct.

Boks 3

Tværgående tiltag

Grøn forskningsstrategi

- Fangst og lagring eller anvendelse af CO₂*
Mission: Danmark skal udvikle omkostningseffektive løsninger til fangst og lagring af CO₂, som kan anvendes til at reducere CO₂-udledninger og skabe negative udledninger fra store industrielle udledere, affaldsforbrændingsanlæg, biogasanlæg og biomassebaseret kraftvarmeanlæg. Sammen med brint fra vedvarende energi kan fanget CO₂ levere kulstof til nye klimaneutrale løsninger. Teknisk reduktionspotentiale for CCUS skønnes at udgøre 4-9 mio. t. CO₂e i 2030. Det bemærkes, at der er overlap til PtX-potentialet.
- Power-to-X – Grønne brændstoffer og brændsler til transport og industri*
Mission: Der skal udvikles løsninger til at omdanne strøm fra vedvarende energi til produkter, der kan anvendes til at reducere udledningerne fra dele af transport- og industriktoren, hvor der ikke eksisterer omkostningseffektive alternativer til fossil energi. Teknisk reduktionspotentiale for PtX skønnes at udgøre 0,5-3,5 mio. t. CO₂e i 2030, og på længere sigt 1,5-7,5 (heraf 1-4 i international skibs- og luftfart, som ikke tæller med i 70 pct.-målsætning). Det bemærkes, at der overlap til CCUS-potentialet.
- Klima- og miljøvenligt landbrug og fødevarerproduktion*
Mission: Forsknings- og innovationsindsatsen skal målrettes udvikling af teknologier og løsninger, der markant kan reducere klima- og miljøpåvirkningen fra både konventionel og økologisk fødevarerproduktion og jordbrug, herunder udledninger fra husdyr, gødningsanvendelse og jorde, samt reducere afledte effekter på naturen. Det kan fx være igennem teknologier samt mere cirkulære og bæredygtige løsninger mhp. optag af CO₂ i jord og skov, bioraffinering, herunder pyrolyse, nye foder- og fødevarerprodukter med lavere klima- og miljøaftryk, planteafædling og understøttelse af vidensbehov i forhold til effektiv regulering, herunder dokumentation af emissioner. En række nye teknologier og løsninger er under udvikling, hvor særligt nogle forskningsprojekter indenfor fordertilsætningsstoffer, gylle tilsætningsstoffer samt bioraffinering, har vist potentiale.
- Genanvendelse og reduktion af plastaffald*
Mission: Forskningsindsatsen skal rettes mod udvikling af nye teknologier og fremstillingsmetoder, der kan sikre affaldsreduktion samt bedre sortering og genanvendelse af plastaffald til nye plastikprodukter. Udvikling af plastikholdige produkter, der er designet til genbrug eller genanvendelse, både med hensyn til den kemiske sammensætning af plastråvaren og additiverne og sammensætningen af materialer i det enkelte produkt. Teknologier og løsninger, der giver en høj kvalitet i genanvendelsen og et lavt tab af materialer, samt sortering, oparbejdning og genanvendelse af plastikholdige tekstiler vurderes at kunne reducere mængden af plastisk og fossilt tekstilaffald med ca. 53.000 ton ud over reduktionen i Aftalen om en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi. Hvis denne yderligere mængde fjernes fra forbrændingen, vil Danmark nå målsætningen om at fjerne 80 pct. af plastaffaldet fra forbrændingen i 2030, hvilket vil medføre en reduktion af CO₂e fra affaldsforbrænding på ca. 0,15 mio. ton CO₂e i 2030.

Danmarks Grønne Fremtidsfond

- Vækstfonden*. 4 mia. kr. til Vækstfonden skal anvendes til at igangsætte en bred og langsigtet indsats for at opbygge et marked for grøn risikovillig kapital. Det skal gøre det nemmere for de grønne iværksættere og vækstvirksomheder at rejse lån og egenkapitalfinansiering, der kan udvikle virksomhederne og omsætte gode grønne ideer til grønne arbejdspladser. Vækstfonden vil primært foretage fondsinvesteringer og direkte investeringer i virksomheder, men kan også give lånefinansiering.
- EKF Danmarks Eksportkredit*. 14 mia. kr. til EKF Danmarks Eksportkredit skal anvendes til at styrke EKF's muligheder for at garantere de danske virksomheders eksport af grøn teknologi og løsninger til hele verden. EKF Danmarks Eksportkredit tilbyder eksportfinansiering til danske eksportører i form af lån og garantier.
- Danmarks Grønne Investeringsfond*. 6 mia. kr. til Danmarks Grønne Investeringsfond skal anvendes til at medfinansiere investeringer, der fremmer en grøn omstilling af det danske samfund, herunder inden for energibesparelser, vedvarende energianlæg og ressourceeffektivitet. Fonden yder lån og garantier til private virksomheder, almene boligorganisationer samt offentlige selskaber og institutioner m.v.
- Investeringsfonden for Udviklingslande*. 1 mia. kr. til Investeringsfonden for Udviklingslande (IFU) skal anvendes til at fremme investeringer og udlån i grønne løsninger i udviklingslande, herunder vedvarende energi, energieffektivitet, fødevarerproduktion og sikring af rent vand. IFU leverer rådgivning og risikovillig kapital til virksomheder, der ønsker at gøre forretning i udviklingslande og vækstmarkeder.

Grøn skattereform

- Regeringen vil udarbejde et oplæg til grøn skattereform og indkalde til forhandlinger herom i efteråret 2020.

Boks 4

Sektortiltag

Energisektoren, byggeri og industri

Individuel opvarmning

Virkemidler:

- Elvarmeafgiften lempes til EU's minimumssatser
- Forbrugerbindingerne til naturgasnettet afskaffes og samfundsøkonomikravet justeres (se også boks vedr. hovedinitiativerne inden for fjernvarme)
- Tilskudspuljer til udfasning af olie- og gasfyr fra 2020 og frem, herunder en pulje til afkobling fra naturgasnettet og til udrulning af fjernvarme
- Tiltag målrettet forbrugersikkerhed og sikker implementering
- Energieffektiviseringer

Udviklingstiltag:

- Undersøgelse af, om der kan etableres en særlig låneordning til borgere med manglende finansieringsmuligheder
- Indsats til at kortlægge kommunale og regionale bygnings olie- og gasfyr
- Analyse af mulighederne for at udfase olie og naturgas i husholdningernes opvarmning
- Grøn Forskningsstrategi opstiller bl.a. en række temaområder for grøn forskning og innovation. Temaområderne er valgt med udgangspunkt i grønne forskningsbehov og -potentialer samt erhvervs- og forskningsmæssige styrker og potentialer. Temaområderne inkluderer bl.a. energieffektive bygninger og kan således understøtte, at der med midlerne udvikles løsninger, som reducerer energiforbruget og potentielt CO₂e-udledninger.
- Regeringen arbejder på europæisk plan for at styrke og udvide EU's kvotehandelssystem til bl.a. at inkludere vejtransport og bygninger med det formål at sikre mere ens CO₂-prissignaler på tværs af sektorer og en mere omkostningseffektiv klimaregulering.
- Energieffektivitet er ligeledes en prioritet for regeringen i EU. Regeringen arbejder for, at energieffektiviseringsindsatsen særligt bør målrettes reduktion af fossilt energiforbrug, således at indsatsen bidrager til EU's klimamål for 2030 og målet om klimaneutralitet senest i 2050. Der eksisterer også en række EU-krav til hhv. energiselskaber og bygninger samt til energiforbrugende produkter som kedler, husholdningsapparater m.fl., som er en smart og omkostningseffektiv måde at opnå store energibesparelser på.
- Europa-Kommissionen ventes i 3. kvartal 2020 at lancere et initiativ om en renoveringsbølge, der skal bidrage til mindst at fordoble renoveringsraten, samt i 2021 at lancere en vejledning om anvendelse af energieffektivitet-først-princippet.

Fjernvarme

Virkemidler:

- Fjernvarmesektorens produktionsbindinger moderniseres, herunder ophæves brændselsbindingen til naturgas og krafvarmekravet. Derudover justeres samfundsøkonomikravet, så fjernvarmeprojekter kan godkendes uden en sammenligning med fossile alternativer.
- Aftagepligten til fjernvarme moderniseres, for at muliggøre en øget udnyttelse af overskudsvarme og egen VE-produktion.
- Elvarmeafgiften lempes til EU's minimumssatser, hvorved afgiften for elbaseret overskudsvarme bortfalder.
- Overskudsvarmeafgiften bortfalder, hvis overskudsvarmen er certificeret eller underlagt en tilsvarende aftaleordning, der sikrer energieffektiviseringer hos overskudsvarmeleverandøren.
- Aftale om øget udnyttelse af overskudsvarme af 28. marts 2019 bekræftes, herunder at der skal være en prisregulering af overskudsvarme.

Udviklingstiltag:

- Der igangsættes en analyse, der skal belyse konsekvenserne ved et eventuelt forbud mod olie og naturgas til fjernvarmeproduktion fra 2030, herunder for forsyningsikkerhed, el- og varmepreiser.
- Konsekvenser ved begrænsning af forbruget af biomasse til el- og varmeproduktion skal undersøges.
- Der afsættes 2 mio. kr. årligt i 2021 og 2022 til en række understøttende initiativer.
- Grøn Forskningsstrategi opstiller en række temaområder for grøn forskning og innovation. Temaområderne er valgt med udgangspunkt i grønne forskningsbehov og -potentialer samt erhvervs- og forskningsmæssige styrker og potentialer. Temaområderne inkluderer bl.a. intelligente løsninger til integration af VE i varmeproduktionen.

Boks 4

Sektortiltag

EI

Virkemidler:

- Overgang til markedsdrevet udbygning af solceller og landvind. Udbud af landvind, sol og andre grønne teknologier fortsættes frem til 2021, ligesom der igangsættes en analyse af støttebehovet til at kvalificere behov for støtte i fremtiden.
- Støtte til test og demonstration. Der afsættes desuden 237 mio. kr. til forsøgsmøller i 2021-24 og igangsættes en analyse af, hvordan rammer for test og demonstrator bedst understøttes i fremtiden.
- Der fjernes administrative barrierer, så virksomhederne kan investere i mere solenergi.
- Udbygning med havvindmøller. Fremrykning af park 2 fra energiaftalen 2018, som placeres ved Hesselø.

Udviklingstiltag:

- Etablering af verdens første energiøer. Etablering af havvindmølleparker på hhv. 3 GW og 2 GW. Den grønne strøm fra bl.a. energiøerne skal bruges direkte, men på sigt også omdannes til bæredygtige brændsler (Power-to-X), der kan dekarbonisere de sektorer, som ikke kan anvende strøm direkte, fx luftfart, tung transport, nogle industriprocesser mv.
- Grøn Forskningsstrategi opstiller en række temaområder for grøn forskning og innovation. Temaområderne er valgt med udgangspunkt i grønne forskningsbehov og -potentialer samt erhvervs- og forskningsmæssige styrker og potentialer. Temaområderne inkluderer bl.a. omkostningseffektive VE-teknologier til energiproduktion, der på sigt kan reducere udledningerne i industri og transportsektoren.
- Indgåelse af en eller flere partnerskaber med nabolande til Danmark om udlandsforbindelser mhp. at sikre etableringen og rentabiliteten af energiøerne.
- Danmark deltager aktivt i Nordsøsamrådet sammen med 8 andre lande og Kommissionen om udbygningen af havvind og el-net i Nordsøen. Der blev under dansk formandskab i december 2019 vedtaget et nyt arbejdsprogram for Nordsøsamrådet, ligesom landene på ministermødet i juli 2020 fik vedtaget en fælles erklæring om vigtigheden af havvind i bekæmpelsen af klimaforandringer. I erklæringen opfordrer Nordsølandene desuden Europa-Kommissionen til at udvikle en lovgivningsmæssig ramme, der kan fremme havvind på en omkostningseffektiv måde.
- Præge Europa-Kommissionen til at udvikle en lovgivningsmæssig ramme, der kan fremme havvind på en omkostningseffektiv måde.
- Regeringen præsenterer primo 2021 en elektrificeringsstrategi med scenarier med relation til 70 pct.-målsætningen.

Industri

Virkemidler:

- Grøn omstilling og øget energieffektivisering af erhvervslivets fossile produktion. Der er afsat 2,5 mia. kr. frem mod 2030 målrettet konverteringer væk fra anvendelse af fossil energi, tilskud til energieffektivisering af de processer mv., som ikke i dag kan konverteres til el samt elektrificering og energieffektivisering af intern transport (gaffeltrucks, traktorer mv.) i fremstillingserhverv, landbrug mv.
- Støtte til biogas og andre grønne gasser. Der er afsat 12,8 mia. kr. over 20 år til en ny støtteordning til biogas og andre grønne gasser, som kan anvendes, hvor det ikke er muligt at elektrificere.

Udviklingstiltag:

- Analyse af muligheder for grøn omstilling, hvor det ikke er muligt at elektrificere. Der igangsættes en analyse, der skal identificere potentialer og barrierer for udfasning af fossile brændsler i erhverv, herunder i de dele af virksomhedernes processenergiforbrug hvor der i dag er begrænsede muligheder for fossiludfasning, fx højtemperatur processer.
- Grøn Forskningsstrategi opstiller en række temaområder for grøn forskning og innovation. Temaområderne er valgt med udgangspunkt i grønne forskningsbehov og -potentialer samt erhvervs- og forskningsmæssige styrker og potentialer. Temaområderne inkluderer bl.a. energieffektiv industriproduktion, grønne brændstoffer og materialer til transport og industri der på sigt kan fremme udfasningen af fossile brændsler i industrien.

Fremtidens teknologier

Virkemidler:

- Markedsbaseret teknologineutral pulje på 800 mio. kr. årligt indfaset fra 2024 til at fange og lagre CO₂. Puljen skal bidrage til kosteffektive CO₂ reduktioner ved at give mulighed for at støtte fangst og lagring. Puljen kan bidrage til at nedbringe udledninger, som ellers er vanskelige at reducere, og ved fangst og lagring af CO₂ fra biomasse kan der skabes negative emissioner. Gennem fangst og lagring forventes puljen at kunne bidrage med reduktioner på 0,9 mio. ton CO₂/år fra 2030.

Boks 4

Sektortiltag

- Danmark har indgået et partnerskab med Nederlandene. Partnerskabet vil tilvejebringe et provenu på min. 750 mio. kr. Provenuet vil finansiere en tilskudsordning til storskala brintproduktion (PtX), som skal bidrage til at drive prisen på grøn brint ned samt styrke danske kompetencer og konkurrenceevne på energiområdet.

Udviklingstiltag:

- Grøn Forskningsstrategi opstiller en række temaområder for grøn forskning og innovation. Temaområderne er valgt med udgangspunkt i grønne forskningsbehov og –potentialer samt erhvervs- og forskningsmæssige styrker og potentialer. Temaområderne inkluderer bl.a. grønne brændstoffer og materialer til transport og industri, brintproduktion og CCS – Fangst og lagring af CO₂.
- Samlet PtX/CCUS-strategi. Strategien skal understøtte udbredelsen og udvikling af fremtidens grønne løsninger. Klimapartnerskaberne og centrale interessenter inden for relevante sektorer vil blive inddraget løbende i arbejdet.
- Grøn mission: PtX – Udvikling af grønne brændstoffer til transport og industri. Udvikle løsninger til at omdanne strøm fra vedvarende energi til produkter, der kan anvendes til at reducere udledningerne fra dele af transport- og industrisektoren, hvor der ikke eksisterer omkostningseffektive alternativer til fossil energi.
- Grøn mission: Udvikle omkostningseffektive løsninger til fangst og lagring af CO₂, som kan anvendes til at reducere CO₂-udledninger og skabe negative udledninger fra store industrielle udledere, affaldsforbrændingsanlæg, biogasanlæg og biomassebaseret kraftvarmeanlæg. Sammen med brint fra vedvarende energi kan fanget CO₂ levere kulstof til nye klimaneutrale løsninger.
- På europæisk plan arbejder regeringen for et dekarboniseret europæisk energisystem inden 2050 med særligt fokus på større anvendelse af vedvarende energi samt på elektrificering af fossilt energiforbrug bl.a. igennem power-to-X teknologier til produktion af grøn brint og andre brintbaserede produkter (e-brændsler). Via power-to-X teknologier kan vedvarende energi viderekonverteres til brint og derved bidrage til dekarboniseringen i sektorer, som er svære at elektrificere som tung transport og industri. Et europæisk fokus på grønne gasser og viderekonvertering af disse kan bidrage til hurtigere teknologiudvikling, opskalering og prisfald på grønne løsninger, som kan komme danske virksomheder til gode og understøtte den grønne omstilling herhjemme.

Virkemidler i øvrige aftaler

- Aftale om kommunernes og regionernes økonomi for 2021. Tidligere på året aftalte regeringen og KL at ophæve anlægsloftet for 2020 grundet COVID-19-krisen. Regeringen og KL bygger videre på den aftale ved ekstraordinært at hæve anlægsloftet i 2021 til 21,6 mia. kr., herunder et tilskud på 1 mia. kr. til grønne investeringer, så kommunerne fx kan foretage grønne renovationer af skoler, plejehjem, veje og gennemføre energirenovationer. Regeringen og Danske Regioner har ligeledes aftalt et ekstraordinært løft af regionernes anlægsloft i 2021 på 1 mia. kr. til grønne investeringer.
- Politisk aftale om grøn renovering af almene boliger. I maj indgik regeringen aftale om grøn renovering af almene boliger. Aftalen afsætter 30,2 mia. kr. fra Landsbyggefonden til renovering i den almene boligsektor i perioden 2020-2026 og sikrer sunde og tidssvarende almene boliger til gavn for lejerner og genopretningen af dansk økonomi. Grønne renoveringer af almene boliger reducerer drivhusgasudledningerne med ca. 47.000 t CO₂e og giver 2.200 fuldtidsbeskæftigede i 2020 stigende til 5.900 i 2021 og 3.500 i 2022.

Affald

Virkemidler:

- Øget og strømlinet affaldssortering. Danskerne skal sortere affald på samme måde i hjemmet og på arbejdspladsen uanset hvilken kommune, de bor i. Der skal sorteres 10 typer af affald, og både husholdninger og virksomheder skal bruge samme sorteringsguidelines og affaldspiktogrammer.
- Mere genanvendelse af plastikaffald. Der indføres bl.a. krav om minimum 60 pct. reel genanvendelse af indsamlet plastikaffald, sektorsamarbejder med restaurationsbranchen, landbrugs- og byggesektoren.
- En stærk genanvendelsessektor. Affaldsstrømmene fra husholdninger og virksomheder samles og organiseres mere ensartet. Rammevilkårene for affaldssektoren skal indrettes, så der investeres i genanvendelsesanlæg frem for forbrændingsanlæg.
- Mindre forbrænding og mindre import af affald til forbrænding. Kapaciteten på de danske forbrændingsanlæg skal nedbringes, så den passer til de danske affaldsmængder, der forventes at falde, når danskerne sorterer mere affald til genanvendelse.
- En energi- og klimaneutral vandsektor, bl.a. ved at reducere lattergasemissioner fra spildevand og skabe incitamenter til, at vandsektoren udnytter egne ressourcer optimalt.

Udvalgte udviklingstiltag:

- Analyse af affaldsafgifterne. Der igangsættes en analyse af, hvordan affaldsafgifterne kan bidrage til at understøtte yderligere CO₂-reduktioner i affaldssektoren og omstillingen til cirkulær økonomi.

Boks 4

Sektortiltag

- Partnerskab. Der etableres et partnerskab, som skal understøtte brugen af nye teknologier og digitale løsninger i affaldssektoren, som kan øge genanvendelsen af affald.
- Øge andelen af genanvendt plastik. Der igangsættes et arbejde for at se på mulighederne for at øge andelen af genanvendt plastik i nye produkter.
- Regeringen støtter Kommissionens ambition om tilvejebringelsen af en cirkulær økonomi i EU, der kan understøtte opnåelsen af klimaneutralitet i 2050 og afkoblingen mellem vækst og ressourceforbrug, da ressourceudvinding og -forarbejdning er store kilder til drivhusgasudledninger i EU, og da omstillingen kan være med til at sikre EU's konkurrenceevne på længere sigt.
- Regeringen arbejder for EU-Kommissionens forventede forslag til kvantitative affaldsreduktionsmål, og Danmark får kvantitative reduktionsmål i forbindelse med fastsættelsen af sådanne mål i EU.
- Regeringen bakker op om, at EU bør stoppe med at eksportere affald ud af EU og støtter en ambitiøs revision af EU's transportforordning om overførsel af affald over grænser for at skabe et reelt indre marked for handel med sekundære råvarer.
- Forbrænding af især plastik bør nedbringes i EU. Danmark støtter derfor mere ambitiøse mål for genanvendelse af plastik og finansiering af genanvendelseskapacitet i Europa samt bedre design af produkter.
- Regeringen støtter en etablering af standardiserede metoder til effektiv indsamling og deling af data mellem virksomheder i hele leverandørkæden med henblik på at understøtte virksomheders muligheder for forretningsudvikling på baggrund af data og at understøtte et fælles indre marked for sekundære råvarer.
- Regeringen støtter, at Kommissionen har fokus på at sikre en sammenhængende juridisk ramme for en bæredygtig produktpolitik, der skal understøtte ressourceeffektivitet, cirkularitet, sikkerhed og et reduceret klima- og miljøaftryk. En udvidelse af ecodesigndirektivet i forhold til at inddrage flere produktgrupper og flere kriterier, som understøtter den cirkulære økonomi, og bygger på erfaringer fra EU's miljømærke Blomsten og Kommissionens nye livscyklusmetode, Product Environmental Footprint (PEF) kan bidrage til denne udvikling.
- Regeringen bakker op om Kommissionens ønsker om at revidere byspildevands- og slamdirektiverne med henblik på, at der kommer større fokus på energiproduktion og genanvendelse af næringsstoffer.

Transport

Virkemidler (vejtransport):

- 180 mio. kr. til annullering af afgiftsstigninger på elbiler samt sænkningen af proces-elafgiften på el til el-biler.
- 25 mio. kr. til indførslen af et fradrag i beskatningsgrundlaget for grønne firmabiler, for at gøre det billigere at køre grønt på jobbet.
- 75 mio. kr. til at accelerere omstillingen af grønne busser.
- 100 mio. kroner til fremme af cyklisme og pulje på 50 mio. kr., hvor kommunerne mod en medfinansiering på 50 pct. kan søge midler til cykelprojekter.
- Udmøntning af 50 mio. kr. til ladestandere og 24 mio. kr. til fremme af erhvervstransport og 1 mio. kr. til en analyse af mulighederne for omstillingen af indenrigsfærger til vedvarende energi som en del af udmøntningen af puljen til grøn transport i 2020, og en analyse af prisstruktur for offentligt tilgængelige ladestandere.
- Fremrykning af den resterende udmøntning af puljen til grøn transport til 2020 og 2021 samt forøgelse af puljen med yderligere 50 mio. kr., således at der i alt prioriteres 425 mio. kr. i 2020 og 2021 til ladestandere, fremme af grøn erhvervstransport samt omstilling til grønne færger.
- Regeringens klimaudspil på vejtransport sætter rammen for den fremtidige regulering af vejtransporten, der i alt vil reducere 1 mio. ton CO₂e på tværs af tiltag inden for personbiler og tung transport.

Udviklingstiltag samt EU-regulering:

- Regeringen har opfordret Kommissionen til at fremlægge en strategi for, hvordan EU kan fremme den grønne omstilling af transportsektoren, herunder en klar plan for udfasning af benzin og dieselmotorer i EU.
- Regeringen arbejder for at tilpasse det europæiske regelsæt, så det understøtter udfasning af benzin og dieselmotorer fra 2030 herunder bl.a. også for strengere CO₂-krav for lette og tunge køretøjer, inklusion af vejtransporten i kvotesektoren, den nødvendige infrastruktur, fremme af alternative brændstoffer, herunder Power-to-X, og en ambitiøs tiltag til batterier.
- Regeringen vil desuden arbejde for oprettelsen af en alliance blandt ligesindede EU-medlemslande, der kan presse på for at fremme udfasningsdagsordenen i EU.
- For at mindske udledningerne fra luftfarten har regeringen bl.a. opfordret Kommissionen til at fremsætte forslag om prissætning af luftfartens udledninger, herunder evt. afgifter, der skal sikre mere bæredygtig lufttransport, samt at Europa-Kommissionen bør analysere muligheden for at reducere tildelingen af gratis kvoter på tværs af sektorer, uden at dette fører til lækage.

Boks 4

Sektortiltag

- Regeringen arbejder aktivt for at sikre, at potentielle fremtidige EU-tiltag på søfartsområdet er til gavn for klimaet og ikke skader europæisk søfarts konkurrenceevne.

Landbrugs- og skovsektoren

Virkemidler (FL20):

- Udtag af kulstofrige landbrugsjorde. Der er med finanslovsaftalen for 2020 afsat 2 mia. kr. frem mod 2029 til udtag af kulstofrig landbrugsjord. Udmøntningen forventes at bidrage til udtag af ca. 15.000 ha landbrugsjord. Den forventede klimaeffekt er ca. 270.000 t CO₂e om året i 2030.
- Skovrejsning. Der er med finanslovsaftalen for 2020 afsat 100 mio. kr. til etablering af en klima-skovfond, hvor virksomheder og privatpersoner kan bidrage til reduktionsindsatsen. Fondens aktiviteter vurderes at kunne realisere et drivhusgasoptag på 50.000 t CO₂e om året i 2030. Desuden er det i udmøntningen af landdistriktsprogrammet for 2021 besluttet at fordoble midlerne i den eksisterende støtteordning for privat skovrejsning, så der i alt afsættes 70 mio. kr. Det vurderes, at udmøntningen vil medføre ca. 2000 ha privat skovrejsning. Skovrejsning på yderligere ca. 1.000 ha vurderes at øge optaget af drivhusgasser med ca. 5.000 t CO₂e om året i 2030.
- Nedbringelse af kvælstofudledningen. Det er besluttet at indføre en skærpelse af udnyttelseskravet for husdyrgødning samt en reduktion af kvælstofnormerne for afgrøder, der dyrkes på kulstofrige jorde. Desuden er der indført forbud mod sprøjtning, gødskning og omlægning af §3 arealer. Tiltagene forventes samlet at give en klimaeffekt på 90.000 t CO₂e om året i 2030.
- Bedriftsregnskaber. Med sektorstrategien for energi og industri afsættes 5 mio. kr. i 2021 med henblik på at bidrage til udviklingen af et klimaregnskab på bedriftsniveau, som skal understøtte en omkostningseffektiv regulering af landbrugets drivhusgasudledninger, idet der dog udestår en stor forskningsindsats for at kunne udarbejde et retvisende klimaregnskab på bedriftsniveau.
- Forskning. Regeringen har sat 10 forskningsprojekter i gang for 90 mio. kr., som skal bidrage til at finde fremtidens løsninger til at nedbringe drivhusgasser fra landbruget. Det sker med midler fra klimaforskningsprogrammet. Pengene er afsat for perioden 2019-21.

Udviklingstiltag:

- Drivhusgasudledninger i landbrugssektoren er i dag ikke reguleret direkte i EU, men er overladt til medlemslandene med differentierede reduktionsmål for ikke-kvotesektoren. Det medfører begrænset incitament for klimaforbedrende aktiviteter og udfordringer i forhold til risiko for karbonlækage internt i EU. På europæisk plan arbejder regeringen derfor for en fælleseuropæisk reduktionsforpligtelse og styrket regulering af landbruget. Regeringen arbejder for, at EU's landbrugsreform skal anvendes til at understøtte fælles klimatiltag med henblik på at reducere drivhusgasudledninger på landbrugsområdet.
- I regeringens grønne forskningsstrategi er udviklingen af nye teknologier og løsninger, der kan reducere drivhusgasudledningen fra fødevarer- og landbrugsproduktionen udpeget som en mission. For at kunne reducere klimabelastningen i landbruget uden blot at reducere landbrugsproduktionen er det nødvendigt at udvikle nye teknologier og løsninger, som kan reducere klimabelastningen pr. produceret enhed.
- Der forskes eksempelvis aktuelt i bioraffinering, hvor man bl.a. kan omdanne biomasse igennem pyrolyse til biokul samt olie og gas. Biokullene indarbejdes i jorden, hvorefter det kulstof, der er bundet i kullene, nedbrydes meget langsomt og derved er fjernet fra atmosfæren i mange år. DTU vurderer under betydelig usikkerhed, at kulstofbindingen fra biokul har et teknisk reduktionspotentiale på op til 6 mio. ton CO₂e om året. Klimarådet vurderer, at en tredjedel af potentialet kan realiseres inden 2030, såfremt teknologien fungerer og kan opskaleres.
- Andre forskningsprojekter søger at nedbringe metanudledningerne fra husdyrenes fordøjelse gennem fodertilsætningsstoffer. Forskere er fx ved at udvikle stoffet "x", som i de første forsøg har indikeret, at metanudledningen fra kvæg kan sænkes med cirka 35-40 pct. Såfremt stoffet kan reducere metanudledningen fra køernes fordøjelsen med 40 pct. og kan anvendes på alle malkekøer, vil det kunne reducere udledningerne med ca. 1 mio. ton CO₂e. Ligeledes er der i september 2019 søgt om EU-godkendelse af fodertilsætningsstoffet Bovaer, som ventes at kunne gives til konventionelt malkekøer for at mindske metanudledningen herfra. Stoffet kan potentielt reducere udledningen af metan med op til 30 pct. og forventes at komme på markedet i 2021 efter endt EU-godkendelsesproces.
- Endelig arbejdes der på at udvikle tilsætningsstoffer til gyllen, som kan reducere drivhusgasudledningerne. Eksempelvis forskes der aktuelt i stoffet "NoGas", som foreløbigt har vist potentiale til at kunne reducere udledningerne af metan fra gyllen i stalde og lagre med op til 50 pct., svarende til cirka 1 mio. ton CO₂e, såfremt det anvendes til behandling af halvdelen af al gyllen i Danmark.
- Det skal bemærkes, at de nævnte reduktionspotentialer er behæftet med meget stor usikkerhed ift. både effekt, herunder overlap, dokumentation samt udbredelsespotentialer.